

ANALISIS PERBANDINGAN KOMPRESI CITRA DENGAN METODE DISCRETE COSINE TRANSFORM (DCT) DAN DISCRETE WAVELET TRANSFORM (DWT)

FRANSISKA ANINDHITA H

(Pembimbing : Yani Parti Astuti, S.Si, M.Kom, Dr. MULJONO, S.Si, M.Kom)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307408@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan hasil perbandingan dari algoritma kompresi Discrete Cosine Transform (DCT) dan Discrete Wavelet Transform (DWT) dalam melakukan kompresi citra warna (RGB) dan citra medis (grayscale). Kedua algoritma yang di bandingkan merupakan algoritma yang menerapkan teknik Lossless Compression dimana hasil kompresi citra dapat dikatakan hampir sama dengan citra aslinya, tidak ada informasi didalam citra yang hilang namun mengurangi ukuran memorinya. Dari penelitian yang dilakukan dengan 10 data citra uji dengan variabel pembanding adalah rasio kompresi standar dengan nilai koefisien 50, memperoleh hasil bahwa metode DWT menghasilkan nilai kualitas citra (PSNR) lebih baik dan menghasilkan memori yang lebih kecil dibandingkan kompresi DCT. Untuk lama waktu dalam melakukan kompresi, algoritma DCT lebih cepat dalam melakukan kompresi citra.

Kata Kunci : Kompresi Citra, DCT, DWT, Lossless, Rasio, PSNR

COMPARISON ANALYSIS OF IMAGE COMPRESSION USING DISCRETE COSINE TRANSFORM (DCT) AND DISCRETE WAVELET TRANSFORM (DWT)

FRANSISKA ANINDHITA H

(Lecturer : Yani Parti Astuti, S.Si, M.Kom, Dr. MULJONO, S.Si, M.Kom)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307408@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this study was to obtain the comparative results of the Discrete Cosine Transform (DCT) and Discrete Wavelet Transform (DWT) compression algorithms for the color image (RGB) and medical images (grayscale). Both algorithms are compared algorithms that apply Lossless Compression technique where the result of image compression can be said almost the same as the original image, no information in lost image but reduce the size of memory. From the research conducted with 10 test image data with the comparison variable is the standard compression ratio with the coefficient value 50, obtained the result that the DWT method produces better image quality (PSNR) value and generates less memory than DCT compression. For a long time in compression, the DCT algorithm is faster in compressing the image.

Keyword : Image Compression, DCT, DWT, Lossless, Ratio, PSNR